

AGATA POLEK<sup>A-F</sup>, JOANNA SZYPER-SZCZUROWSKA<sup>A, B, D, E</sup>,  
BARTŁOMIEJ W. LOSTER<sup>A, D, E</sup>

## Rola pediatrów i lekarzy rodzinnych w profilaktyce wad zgryzu u dzieci w okresie niemowlęcym i poniemowlęcym

### The Role of Pediatricians and Family Physicians in the Prevention of Malocclusion in Children During Infancy and Toddlers

Katedra Ortodoncji, Instytut Stomatologii, Wydział Lekarski, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński,  
Kraków, Polska

A – koncepcja i projekt badania; B – gromadzenie i/lub zestawianie danych; C – opracowanie statystyczne;  
D – interpretacja danych; E – przygotowanie tekstu; F – zebranie piśmiennictwa

#### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Na podstawie przeprowadzonych w Polsce badań epidemiologicznych szacuje się, iż średni odsetek dzieci i młodzieży z wadami zgryzu wynosi 61,8%. Tak wysoka frekwencja jednoznacznie wskazuje na duże narażenie populacji na czynniki patogenne uniemożliwiające prawidłowe kształtowanie narządu żucia oraz na niewystarczające działania profilaktyczne w tym zakresie. Profilaktyka jest szczególnie ważna we wczesnych etapach rozwojowych, kiedy układ stomatognatyczny jest najbardziej podatny na zniekształcenia. Tylko takie działanie pozwoli zapewnić właściwe warunki do rozwoju zgryzu, a tym samym wyeliminować lub przynajmniej zmniejszyć potrzebę leczenia ortodontycznego w przyszłości. Ponieważ w okresie wczesnego dzieciństwa lekarze pediatrzy i lekarze rodzinni mają najczęściej sposobność do obserwacji i badania małego pacjenta, istnieje konieczność ich aktywnego włączania się w profilaktykę ortodontyczną.

**Cel pracy.** Ocena wiedzy, postawy i działań pediatrów i lekarzy rodzinnych dotyczącej wczesnej profilaktyki wad zgryzu oraz potrzeb poszerzania wiedzy w tym temacie.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto grupę 102 lekarzy pediatrów, lekarzy rodzinnych oraz specjalizujących się w jednej z wymienionych dziedzin, pracujących na terenie województwa małopolskiego. Lekarzy tych poddano badaniom ankietowym. Ankietę stanowiła opracowanie własne.

**Wyniki.** Średnia liczba punktów za wiedzę teoretyczną wynosiła 11,48, co stanowiło zaledwie 50% możliwej maksymalnej liczby punktów. Właściwej odpowiedzi na pytanie o kształt smoczka najbardziej sprzyjający prawidłowemu rozwojowi zgryzu udzieliło tylko 26% lekarzy. Niemal wszyscy badani zdawali sobie natomiast sprawę ze szkodliwego oddziaływania nawyków na zgryz. Wśród działań profilaktycznych ankietowani najczęściej deklarowali ocenę zdrowia zębów dziecka podczas badania przedmiotowego. Większość lekarzy oceniła poziom swojej wiedzy jako niezadowalający (62%), a aż 70% nie czuło się na siłach, by prowadzić edukację rodziców na temat profilaktyki wad zgryzu. Aż 99% respondentów chciałoby poszerzyć swoją wiedzę z tego zakresu najchętniej na zorganizowanych dla specjalistów kursach (45%).

**Wnioski.** Uzyskane dane wskazują na pozytywną postawę pediatrów i lekarzy medycyny rodzinnej dotyczącą aktywnej realizacji wczesnej profilaktyki ortodontycznej. Aby mogli udzielać profesjonalnych porad rodzicom na temat profilaktyki wad zgryzu, należy zwiększyć i uaktualnić ich wiedzę zarówno teoretyczną, jak i praktyczną. W trosce o prawidłowy rozwój narządu żucia młodego pokolenia warto zainteresować lekarzy problemem wczesnej profilaktyki ortodontycznej (**Dent. Med. Probl. 2013, 50, 3, 328–340**).

**Słowa kluczowe:** profilaktyka ortodontyczna, pediatrzy, lekarze rodzinni.

#### Abstract

**Background.** On the basis of epidemiological studies in Poland, it is estimated that the average proportion of children and adolescents with malocclusion is 61.8%. The high turnout clearly indicates the high vulnerability of the

population to pathogenic agents that disrupt proper development of masticatory system and insufficient preventive measures in this regard. Prevention is especially important in the early stages of development when the stomatognathic system is most susceptible to distortion. Only this will ensure the proper conditions for development of the occlusion, and thereby eliminate, or at least reduce the need for orthodontic treatment in the future. Since early childhood pediatricians and family physicians are likely to have the opportunity to observe and study little patients, there is a need for their active involvement in orthodontic prevention.

**Objectives.** Assessment of the knowledge, attitudes and actions of pediatricians and family physicians in the early prevention of malocclusion and the need to raise awareness of this topic.

**Material and Methods.** The study involved 102 pediatricians, family physicians, and doctors specializing in one of mentioned areas, who work in southern Poland. They were tested with a questionnaire. The survey was their own development.

**Results.** The average number of points for the theoretical knowledge was 11.48, which represented only 50% of the maximum possible number of points. The correct answer for the question of the shape of the nipple most conducive to the orderly development of occlusion marked only 26% of doctors. Almost all respondents were well aware of the harm and the impact of habits on the bite. Among the preventive measures, respondents most often declared child's dental health assessment during the examination. Most doctors assess their knowledge as unsatisfactory (62%), and 70% did not feel strong enough to educate parents on the prevention of malocclusion. 99% of respondents would like to expand their knowledge of this topic, preferably in specialized courses for professionals (45%).

**Conclusions.** The data shows a positive attitude of pediatricians and general practitioners towards the active implementation of early orthodontic prevention. It is necessary to increase and update their knowledge in this topic, both theoretical and practical, to provide expert advice for parents in the area of prevention of malocclusion (**Dent. Med. Probl.** 2013, 50, 3, 328–340).

**Key words:** orthodontic prophylaxis, pediatricians, family physicians.

Na podstawie przeprowadzonych w Polsce badań epidemiologicznych szacuje się, iż średni odsetek dzieci i młodzieży w wieku 3–18 lat z wadami zgryzu wynosi 61,8% [1]. Należy mieć na uwadze, że nie wszystkie z rozpoznanych zaburzeń są wskazaniem do podjęcia interwencji ortodontycznej. Z jednej strony niestety ciągle nie ma jednoznacznie określonych, bezwzględnych wskazań do rozpoczęcia leczenia ortodontycznego, a dla wielu z ogólnie przyjętych w tym zakresie wytycznych nadal brakuje potwierdzających je dowodów naukowych. Z drugiej natomiast wiele z nieprawidłowości zębowych, nawyków lub zaburzeń czynności, które same w sobie nie stanowią wady zgryzu, mogą do takiego problemu prowadzić, przyczyniając się do powstania tak zwanego „zgryzu wymuszonego” z obszarami starcia patologicznego powierzchni zębów. Objawy te są jednymi z najważniejszych, uprawniających do natychmiastowego rozpoczęcia leczenia ortodontycznego, szczególnie w aspekcie profilaktyki występowania zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia. U ponad połowy dzieci w wieku przedszkolnym stwierdza się występowanie nawyków, które obok dysfunkcji i przedwczesnej utraty zębów mlecznych należą do najczęstszych i najbardziej znaczących, miejscowo działających czynników etiologicznych nabytych wad narządu żucia [3, 4]. Profilaktyka jest szczególnie istotna we wczesnych etapach rozwojowych, kiedy układ stomatognatyczny jest najbardziej podatny na przekształcenia. Powinna wtedy obejmować wszystkie dzieci, nawet te, u których zgryz rozwija się prawidłowo. Tylko wczesne działanie pozwoli zapewnić

właściwe warunki do rozwoju zgryzu [2, 5]. Ogólnopolskie badania epidemiologiczne dzieci w wieku 3 lat przeprowadzone w 2009 roku ujawniły, że 46% matek dzieci 3-letnich nie było dotąd z dzieckiem u stomatologa, a 74% matek było z dzieckiem w odstępie roku u lekarza pediatry [6]. W przeprowadzonym natomiast wśród ciężarnych kobiet badaniu ankietowym aż 60% respondentek wskazało pediatrę jako osobę, od której chciałoby czerpać wiedzę na temat profilaktyki ortodontycznej. Tylko 19% uznało, że to stomatolog powinien podjąć się tego zadania [7]. Dane te wskazują na konieczność aktywnego włączania się lekarzy pediatrów i lekarzy rodzinnych w profilaktykę ortodontyczną, gdyż w okresie wczesnego dzieciństwa to właśnie oni mają najczęściej sposobność do obserwacji i badania małego pacjenta. Pediatrzy i lekarze medycyny rodzinnej jako edukatorzy muszą mieć odpowiednią wiedzę, aby zrozumieć, przekonać i umotywować rodziców dziecka do realizacji działań zapobiegawczych [8]. W trosce o prawidłowy rozwój narządu żucia młodego pokolenia warto zainteresować lekarzy problemem wczesnej profilaktyki ortodontycznej. Powinni oni zdawać sobie sprawę, że właściwa okluzja to nie tylko estetyczny obraz zębów, ale przede wszystkim wydolny czynnościowo układ dwu współzależnych łuków zębowych pozostających we wzajemnej stabilnej nieurazowej relacji ze sobą i okolicznymi tkankami.

Celem pracy była ocena wiedzy, postawy i działań pediatrów oraz lekarzy rodzinnych na temat wczesnej profilaktyki ortodontycznej oraz ocena ewentualnej potrzeby poszerzania wiedzy.

## Materiał i metody

Materiał do badań stanowiły odpowiedzi na pytania ankietowe udzielone przez pediatrów, lekarzy rodzinnych oraz specjalizujących się w jednej z wymienionych dziedzin, pracujących na terenie województwa małopolskiego. Opracowana specjalnie do badań ankietowa składała się z 5 części i zawierała 34 pytania. Część pierwsza zawierała 5 pytań dotyczących danych biograficznych i demograficznych, takich jak płeć, wiek, lata pracy zawodowej, posiadana specjalizacja, sektor pracy, miejsce praktyki. Udzielenie odpowiedzi polegało na zakreśleniu wybranej opcji. Druga część ankiety składająca się z 4 pytań badała opinię lekarzy na temat roli pediatrii w profilaktyce ortodontycznej oraz sprawdzała wiedzę dotyczącą znaczenia tej profilaktyki. Ankietowani lekarze w każdym z pytań wybierali jedną z trzech możliwych odpowiedzi: „tak”, „nie” lub „nie mam zdania”. Trzecia część kwestionariusza zawierała 10 pytań sprawdzających wiedzę ankietowanych z zakresu czynników etiologicznych wad zgryzu. W czterech pytaniach można było wybrać więcej niż jedną właściwą odpowiedź, co zostało zaznaczone w pytaniu. Pozostałe 6 pytań zawierało jedną prawidłową odpowiedź. Część czwarta składała się z 10 pytań oceniających działania pediatrów i lekarzy rodzinnych z zakresu wczesnej profilaktyki ortodontycznej. W jednym pytaniu można było wybrać więcej niż jedną odpowiedź. Ostatnia, piąta część ankiety zawierała 5 pytań dotyczących samooceny poziomu wiedzy, źródeł tej wiedzy oraz deklaracji jej poszerzania. Ankiety sprawdzono pod względem prawidłowości wypełnienia oraz oceniono merytorycznie.

Do analiz statystycznych użyto pakietu STATISTICA 7.0 firmy StatSoft. W pierwszym etapie przypisano określonym odpowiedziom wartości liczbowe, czyli utworzono tzw. etykiety tekstowe. Otrzymane dane analizowano, stosując podstawową statystykę opisową. W każdym z pytań obliczono częstość wyboru poszczególnych odpowiedzi oraz określono odpowiedzi wybierane najczęściej i najrzadziej. W kolejnym etapie dokonano przekodowania niektórych zmiennych. I tak w przypadku płci, specjalizacji oraz sektora pracy odpowiedzi zakodowano dodatkowo według skali dychotomicznej (0 – mężczyzna/lekarz bez specjalizacji/lekarz pracujący w POZ; 1 – kobieta/lekarz ze specjalizacją/lekarz pracujący w szpitalu). Pozostałe dane biograficzno-demograficzne zostały zakodowane według skali porządkowej. W pytaniach z części drugiej kwestionariusza za wybranie odpowiedzi „tak” przyznawano ponadto punkt. Maksymalnie w tej części można było otrzymać 4 punkty. W części trzeciej ankiety

za każdą właściwą odpowiedź został przyznany 1 punkt. W tej części maksymalna liczba punktów mogła wynosić 23. W części czwartej kwestionariusza 1 punkt można było natomiast otrzymać za każde z deklarowanych działań profilaktycznych oraz za deklarację dotyczącą odradzania ssania smoczka jako uspokajacza, zalecania płytki przedsionkowej, kierowania dzieci do stomatologa przed 1. rokiem życia i kierowania do ortodonta po rozpoznaniu wady zgryzu. W pozostałych pytaniach odpowiedzi zostały zakodowane według skali porządkowej. Także w piątej części ankiety odpowiedzi w pytaniach o samoocenę wiedzy i przygotowania do udzielania ortodontycznych porad profilaktycznych zakodowano według skali porządkowej. Porównania zmiennych w dwóch grupach niezależnych (grupa kobiet i mężczyzn, lekarzy ze specjalizacją i bez specjalizacji oraz pracujących w szpitalach i POZ) przeprowadzono za pomocą testu U Manna-Whitneya. Do oceny siły i kierunku zależności między danymi biograficzno-demograficznymi (wiek, lata pracy zawodowej, miejsce praktyki) a odpowiedziami na pytania kwestionariuszowe stosowano test korelacyjny rang Spearmana. Dla każdej pary zmiennych wyliczono współczynnik korelacji Spearmana, uznając poziom  $p < 0,05$  jako istotny statystycznie. Za pomocą tego samego współczynnika określono również współzmiennność między odpowiedziami na pytania z różnych części kwestionariusza.

## Wyniki

Badaniem objęto grupę 102 pediatrów, lekarzy rodzinnych oraz specjalizujących się w jednej z wymienionych dziedzin, pracujących na terenie województwa małopolskiego. Wśród ankietowanych przeważały kobiety (86%). Największą (39%) grupę stanowiły osoby w wieku 40–50 lat oraz lekarze z doświadczeniem 15–20-letnim, stanowiący 27% badanej grupy. Większość ankietowanych miała specjalizację (65%), w tym z pediatrii 51% i medycyny rodzinnej 14%. Lekarze w trakcie specjalizacji stanowili 35% badanych. Wszyscy badani byli zatrudnieni w publicznej opiece zdrowotnej, a 25% jednocześnie prowadziło praktykę prywatną. Pracę w poradniach publicznej opieki zdrowotnej deklarowało 45%, a w szpitalach i klinikach 55%. Większość lekarzy pochodziła z miast powyżej 100 tys. mieszkańców (65%), miasta z liczbą 50–100 tys. reprezentowało 22%, a z terenów zamieszkałych przez mniej niż 50 tys. osób było 14% badanych (tab. 1). Zdecydowana większość respondentów twierdziła, że profilaktyką powinno się obejmować wszystkie dzieci (87%) od jak najwcześniejszego okresu życia (90%). We-

**Tabela 1.** Dane biograficzne i demograficzne lekarzy, którzy brali udział w ankiecie  
**Table 1.** Biographical and demographic data of doctors who participated in the survey

Czynniki biograficzne i demograficzne (Biographical and demographic factors)		N	%
Płeć (Sex)	kobiety (women)	88	86
	mężczyźni (men)	14	14
Przedziały wieku (Age ranges)	< 30	26	25
	30–40	19	19
	40–50	40	39
	> 50	17	17
Przedziały lat pracy zawodowej (Ranges of years of work)	< 5	26	25
	5–10	16	16
	10–15	10	10
	15–20	28	27
	> 20	22	22
Specjalizacja (Specialization)	w trakcie specjalizacji (postgraduate student)	36	35
	pediatria I stopnia (pediatrician I°)	16	16
	pediatria II stopnia (pediatrician II°)	36	35
	medycyna rodzinna (family physician)	14	14
Sektor pracy (Work sector)	poradnia publicznej opieki zdrowotnej (dispensary)	34	33
	poradnia POZ + gabinet prywatny (dispensary + private practice)	12	12
	szpital/klinika (clinic/hospital)	43	42
	szpital/klinika + gabinet prywatny (clinic/hospital + private practice)	13	13
Miejsce praktyki (Work place)	miasto (town) < 50 tys.	13	13
	miasto (town) 50–100 tys.	23	22
	miasto (town) > 100 tys.	66	65

dług 77% lekarzy można skutecznie zapobiegać nabytym wadom zgryzu. Niemal wszyscy badani (96%) wyrazili przekonanie, że pediatrzy i lekarze rodzinni mogą i powinni uczestniczyć w działaniach profilaktycznych. Właściwej odpowiedzi na pytanie o najlepszą pozycję dla dziecka do spania udzieliło 49%, a tylko 26% wiedziało, jaki powinien być prawidłowy kształt smoczka stosowanego do karmienia. Na pytanie dotyczące wpływu sposobu karmienia na kształtowanie zgryzu 23% udzieliło pełnej odpowiedzi. W badaniu 55% ankietowanych zdawało sobie sprawę, że karmienie sztuczne sprzyja powstawaniu wad zgryzu, a nieco mniej (49%), że może doprowadzić do powstania nawyków. 59% wiedziało natomiast, że karmienie naturalne działa korygująco na stosunek szczęk dziecka. W opinii 10% badanych mechaniczna strona pobierania pokarmu nie ma żadnego wpływu na kształtowanie zgryzu. Ponad połowa ankietowanych (58%) twierdziła, że smoczek powinien zostać wyeliminowany do 12. miesiąca życia dziecka, a według 81% karmienie łyżeczką należy wprowadzać od 4. miesiąca życia. W ankiecie 59% lekarzy udzieliło pełnej odpowiedzi na pytanie dotyczące zaleceń dietetycznych. Aż 83% ankietowanych zgodziło się z twierdzeniem, iż trzeba jak najwcześniej eliminować pokarmy papkowe, a 71%, że po wyrznięciu mlecznych trzonowców należy wprowadzać do diety całe warzywa i owo-

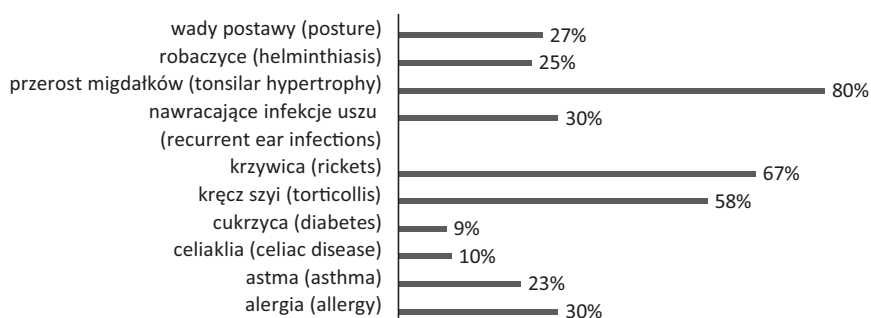
ce. Niemal wszyscy lekarze wiedzieli, iż nawyki mogą być przyczyną wad zgryzu. Według 93% należy je jak najwcześniej eliminować, a 6% było zdania, że nawyk sam wygaśnie. Nieco mniej zdawało sobie sprawę, że również oddychanie przez usta jest szkodliwe dla kształtowania zgryzu (68%). Dla 28% był to jedynie czynnik zwiększający podatność dziecka na zakażenia. Dla 1% nie stanowiło to natomiast problemu ogólnego ani stomatologicznego. Do najczęściej wybieranych chorób wpływających na kształtowanie zgryzu należał przerost migdałków (80%), najrzadziej wybieraną odpowiedzią była cukrzyca (1%) (ryc. 1). Tylko jedna osoba zaznaczyła wszystkie wymienione w pytaniu choroby.

W opinii 98% ankietowanych lekarzy występowanie zdrowych zębów mlecznych jest bardzo ważne dla kształtowania zgryzu, ale już tylko 26% wiedziało, iż utracone zęby wymagają uzupełnienia protezami dziecięcymi. Aż 35% respondentów twierdziło, że nie ma potrzeby ich uzupełniania, gdyż na ich miejsce pojawią się zęby stałe. Średnia liczba punktów za wiedzę teoretyczną wynosiła tylko 11,48, co stanowiło zaledwie 50% możliwej maksymalnej liczby punktów.

Rozpatrując realizację poszczególnych działań promujących prawidłowy rozwój zgryzu, stwierdzono, że najwięcej lekarzy w trakcie badania podmiotowego pytało o sposób karmienia



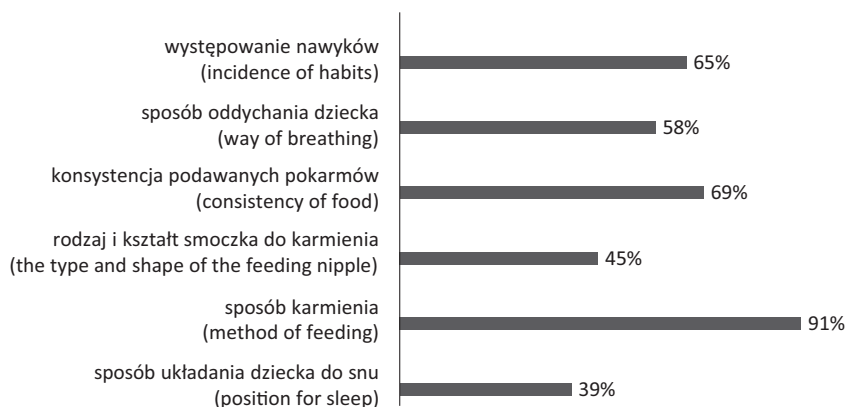
### choroby ogólnoustrojowe wpływające na kształtowanie się zgryzu (systemic diseases that affect the development of occlusion)



Ryc. 1. Częstość wybierania przez ankietowanych lekarzy różnych chorób ogólnoustrojowych jako wpływających na kształtowanie zgryzu u dzieci

Fig. 1. The frequency of choosing a variety of systemic diseases that affect the development of occlusion in children

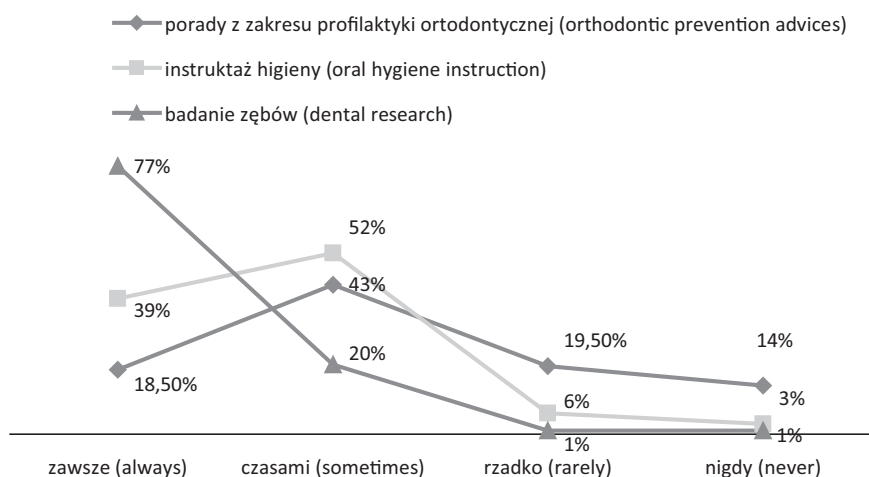
### czynniki mające wpływ na kształtowanie zgryzu (factors affecting occlusion)



Ryc. 2. Częstość zadawania pytań przez ankietowanych lekarzy o poszczególne czynniki mające wpływ na kształtowanie zgryzu

Fig. 2. The frequency of asking by respondents about various factors affecting the development of occlusion

### działania profilaktyczne (preventive activities)



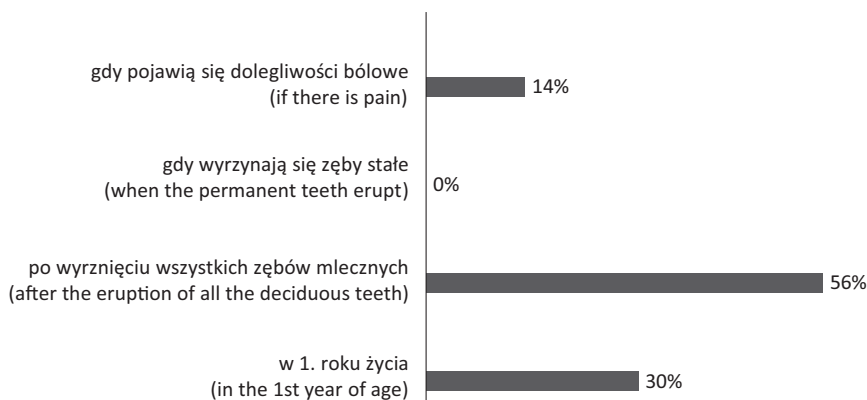
Ryc. 3. Deklarowana przez ankietowanych lekarzy częstość różnych działań profilaktycznych

Fig. 3. Declared by the doctors frequency of various preventive activities

niemowlęcia (91%), a najmniej o sposób układania dziecka do snu (39%) (ryc. 2). 23% deklarowało, że pyta o wszystkie wymienione w pytaniu czynności. W ocenianych kategoriach częstości najczęściej lekarzy deklarowało, że „zawsze” ocenia zęby dziecka podczas badania przedmiotowego (77%). Z kolei największy odsetek badanych podawał jako wykonywane „czasami” następujące

działania: instruowanie rodziców na temat właściwej higieny jamy ustnej (52%) oraz udzielanie rodzicom porad o wczesnej profilaktyce wad zgryzu (43%). Częstość wyboru odpowiedzi „nigdy” na wszystkie pytania była mniejsza (ryc. 3). Ponad połowa ankietowanych lekarzy (56%) zalecałaby pierwszą wizytę u stomatologa po wyrznięciu wszystkich zębów mlecznych, a przed ukoń-

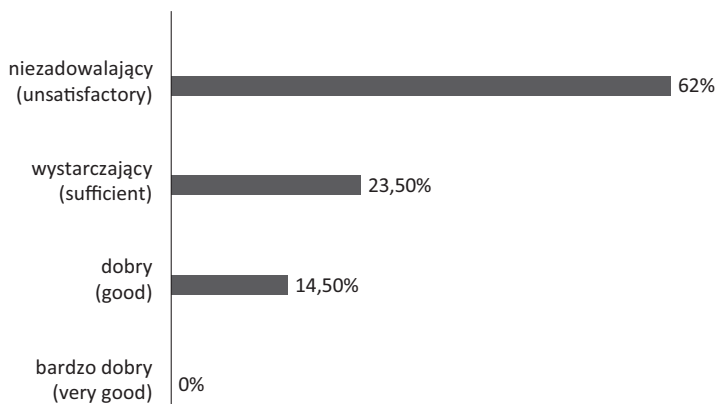
**zalecany termin pierwszej wizyty u stomatologa  
(recommended time of the first dental visit)**



**Ryc. 4.** Zalecany termin pierwszej wizyty u stomatologa w ocenie ankietowanych lekarzy

**Fig. 4.** Recommended time of the first dental visit in the assessment of respondents

**samoocena poziomu wiedzy  
(self-assessment of the level of knowledge)**



**Ryc. 5.** Samoocena lekarzy dotycząca poziomu posiadanej wiedzy na temat wczesnej profilaktyki ortodontycznej

**Fig. 5.** Self-assessment of the level of knowledge in the field of early orthodontic prevention

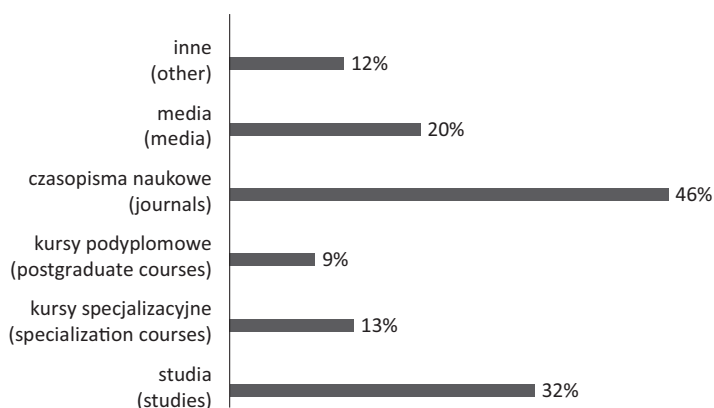
czaniem 1. roku życia wizytę taką zaleciłoby tylko 30% (ryc. 4). Aż 52% decyzję odnośnie do ssania przez dziecko smoczka pozostawiłoby rodzicom, 41% było zaś zdecydowanymi przeciwnikami podawania smoczków jako uspokajaczy. 83% ankietowanych widziało płytkę przedsionkową, ale zaledwie 17% znało wskazania do jej stosowania. Tyle samo ankietowanych przyznało się, że nigdy nie widziało takiego aparatu. Tylko 29% lekarzy deklaroowało znajomość okresów wyrzynania zębów mlecznych, większość natomiast (69%) zaledwie orientowała się w tym temacie.

Tylko 7% respondentów twierdziło, że są w stanie rozpoznać wadę zgryzu na każdym etapie rozwoju uzębienia, prawie 68% natomiast deklaroowało, że rozpoznaje wady przy dużym stopniu ich nasilenia. Pozostali lekarze nie potrafiliby rozpoznać wady lub wcale nie badali wzajemnej relacji zębów. Po rozpoznaniu wady zgryzu aż 90% skierowałoby dziecko do ortodonty, 9% zaleciłoby natomiast czekanie. Większość ankietowanych oceniła poziom swojej wiedzy jako niezadowalający (62%), a 70% nie czuła się na siłach, by prowadzić edukację rodziców z zakresu profilaktyki wad zgryzu (ryc. 5, 8).

Źródłem wiedzy o profilaktyce ortodontycznej dla małopolskich pediatrów było najczęściej profesjonalne piśmiennictwo (46%). 42% ankietowanych wymieniło natomiast więcej niż jedno źródło wiedzy (ryc. 6). Aż 99% chciałoby poszerzyć swoją wiedzę w tym temacie najchętniej na zorganizowanych dla specjalistów kursach (45%), w trakcie interdyscyplinarnych spotkań (36%) oraz z broszur informacyjnych (33%) (ryc. 7).

Rozpatrując współzależności między odpowiedziami na pytania kwestionariuszowe a danymi biograficzno-demograficznymi badanych, stwierdzono tylko nieliczne istotne korelacje. Lekarze należący do starszych grup wiekowych i z dłuższym stażem pracy zawodowej istotnie częściej deklaroowali, iż bez problemów rozpoznają wadę zgryzu na każdym etapie rozwoju uzębienia. Także specjaliści deklaroowali częściej bezproblemowe rozpoznawanie wady. W grupie osób ze specjalizacją uzyskiwano lepsze sumaryczne wyniki za wiedzę teoretyczną. Lekarze pracujący w poradniach publicznej opieki zdrowotnej częściej wybierali właściwy kształt smoczka do karmienia, jak również lepiej określili wskazania do uzupełnienia utraconych przedwcześnie zębów mlecznych. Czę-

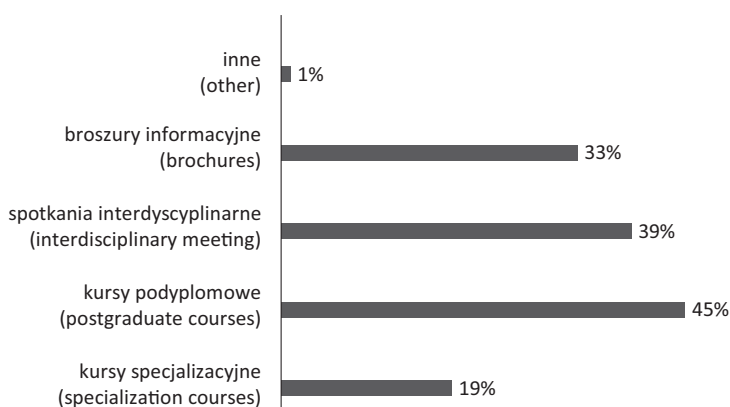
### źródła wiedzy ortodontycznej (sources of orthodontic knowledge)



**Ryc. 6.** Deklarowane przez lekarzy źródła wiedzy na temat profilaktyki ortodontycznej

**Fig. 6.** Sources of knowledge about the orthodontic prophylaxis declared by respondents

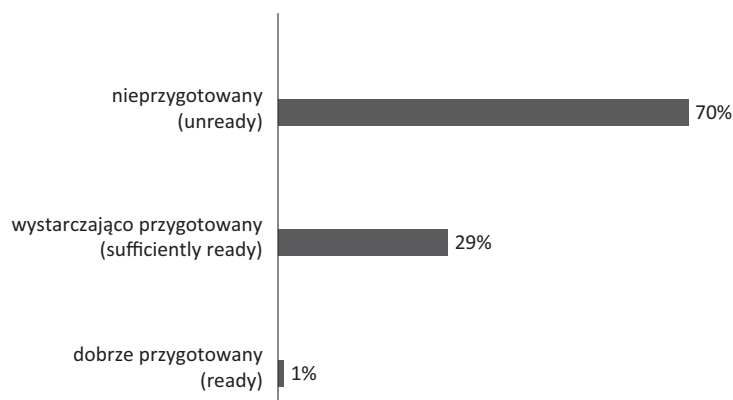
### preferowane formy poszerzania wiedzy (preferred form of raising knowledge)



**Ryc. 7.** Preferowane przez lekarzy formy poszerzania wiedzy z zakresu wczesnej profilaktyki ortodontycznej

**Fig. 7.** Preferred forms of expanding knowledge about early orthodontic prophylaxis

### samoocena przygotowania do edukacji rodziców (self-assessment of readiness to educate parents)



**Ryc. 8.** Samoocena przygotowania lekarzy do edukowania rodziców w zakresie wczesnej profilaktyki ortodontycznej

**Fig. 8.** Doctors self-assessment of their readiness to educate parents about the early orthodontic prophylaxis

ściej również deklarowali rozpoznawanie wady na każdym etapie rozwoju uzębienia. Lekarze pracujący w mniejszych miastach częściej deklarowali niechęć do stosowania smoczków jako uspokajaczy. W tej grupie także najczęściej wybierano prawidłową odpowiedź na pytania dotyczące wpływu sposobu oddychania na kształtowanie się zgryzu oraz właściwej pozycji do snu. Lekarze pracujący w dużym mieście znamienne częściej kierowali

natomiast pacjentów do ortodonta po rozpoznaniu wady zgryzu (tab. 2). Analiza współzmienności wykazała statystycznie istotne związki między częstością realizacji różnych działań profilaktycznych a samooceną wiedzy oraz przygotowania do udzielania porad na temat zapobiegania wadom zgryzu. Lekarze, którzy częściej badali zęby, deklarowali rozpoznawanie wad zgryzu, udzielali porad instruktażowych z prawidłowej higieny ja-

**Tabela 2.** Istotne korelacje parametrów biograficzno-demograficznych badanych z deklarowanymi działaniami promującymi zdrowie jamy ustnej lub prawidłowymi odpowiedziami na pytania teoretyczne**Table 2.** Significant correlations of biographic and demographic parameters of doctors who participated in the survey with the declared activities that promote oral health or with the correct answers to theoretical questions

Parametr (Parameter)	Działanie/prawidłowa odpowiedź na pytanie (Action/Correct answer to the question)	Współczynnik korelacji Spearmana/Test U Manna Whitneya (Spearman's rank correlation/Manna Whitney U Test)		
Wiek (Age)	deklarowana umiejętność rozpoznawania wady zgryzu (declared ability to identify malocclusion)	(p = 0,0006 r = 0,402)		
Lata pracy zawodowej (Years of work)	deklarowana umiejętność rozpoznawania wady zgryzu (declared ability to identify malocclusion)	(p = 0,0008 r = 0,395)		
Specjalizacja (Specialization)			lekarze specjaliści – średnia ranga (specialists – average rank)	lekarze bez specjalizacji – średnia ranga (postgraduate students – average rank)
	deklarowana umiejętność rozpoznawania wady zgryzu (declared ability to identify malocclusion)	p = 0,032	38,8	27,9
	sumaryczny wynik za wiedzę teoretyczną (the overall result for the theoretical knowledge)	p = 0,048	38,5	28,5
Sektor pracy (Work sector)			praca POZ – średnia ranga (dispensary – average rank)	praca szpital – średnia ranga (clinic/hospital – average rank)
	wybór prawidłowego kształtu smoczka (selecting the proper shape of the pacifier)	p = 0,004	42,7	28,7
	znajomość czasu stosowania smoczka do karmienia (knowledge of the time of applying a pacifier for feeding)	p = 0,004	28,4	40,4
	znajomość wskazań do uzupełniania przedwcześnie utraconych zębów mlecznych (knowledge of indications for prosthetic reconstruction deciduous teeth which are early loss)	p = 0,032	30,3	40,8
	deklarowana umiejętność rozpoznawania wady zgryzu (declared ability to identify malocclusion)	p = 0,035	30,4	40,7
Miejsce praktyki – liczba mieszkańców (Work place – population)	niechęć do stosowania smoczków jako uspokajaczy (reluctance to use pacifiers as tranquilizers)	(p = 0,0009 r = -0,388)		
	wiedza na temat wpływu oddychania na kształtowanie zgryzu (knowledge about the effects of breathing on the development of occlusion)	(p = 0,0018 r = -0,369)		
	znajomość właściwej pozycji do snu (knowledge of the correct position for sleep)	(p = 0,035 r = -0,254)		
	częstość kierowania do ortodonta po rozpoznaniu wady zgryzu (the frequency of referrals to the orthodontist after identify malocclusion)	(p = 0,0003 r = 0,421)		



my ustnej oraz porad na temat profilaktyki ortodontycznej wyżej oceniali poziom swojej wiedzy ortodontycznej oraz przygotowanie do edukacji rodziców w tym zakresie. Lekarze mający większą wiedzę teoretyczną częściej kierowali pacjentów na pierwszą wizytę stomatologiczną przed ukończeniem 1. roku życia. Nieco rzadziej natomiast po rozpoznaniu wady zgryzu kierowali dzieci do ortodonta. Nie zauważono korelacji między liczbą uzyskanych punktów za wiedzę teoretyczną i częstością udzielania porad profilaktycznych, porad z higieny jamy ustnej, częstością badania zębów oraz częstością rozpoznawania wad zgryzu (odpowiednio  $p = 0,741$ ;  $p = 0,492$ ;  $p = 0,636$ ;  $p = 0,821$ ). Ankietowani, którzy lepiej zdawali sobie sprawę ze znaczenia profilaktyki ortodontycznej i uznawali dużą rolę pediatry i lekarza rodzinnego w jej rozpowszechnianiu częściej deklarowali samodzielne udzielanie porad profilaktycznych. Także lekarze częściej udzielający porad z higieny byli bardziej zaangażowani w edukację rodziców dotyczącą zapobiegania wadom zgryzu. Respondenci częściej badający uzębienie i udzielający porad profilaktycznych deklarowali również lepsze rozpoznawanie wad zgryzu (tab. 3). Wykazano ponadto, iż lekarze, którzy udzielili właściwej odpowiedzi w pytaniu dotyczącym prawidłowej pozycji do snu, częściej w badaniu podmiotowym zadawali pytanie o ten czynnik ( $r = 0,307$ ,  $p = 0,01$ ). Nie znaleziono innych tego typu zależności.

## Omówienie

Przeprowadzone badanie miało na celu ocenę wiedzy, postawy i działania pediatrów oraz lekarzy rodzinnych na temat wczesnej profilaktyki ortodontycznej, a także analizę potrzeby poszerzania wiedzy z tego zakresu. Niemal wszyscy respondenci (96%) wyrazili przekonanie, iż pediatra i lekarz rodzinny mogą i powinni odegrać znaczącą rolę w rozpowszechnianiu informacji o metodach wczesnej profilaktyki wad zgryzu. Pozostaje to w zgodzie z wynikami wcześniejszych badań dotyczących roli pediatrów w profilaktyce próchnicy, gdzie podobny odsetek pediatrów oceniał swój udział w promocji zdrowia jamy ustnej. Emerlich i Wyszkowski [9] uzyskali 92% pozytywnych odpowiedzi, a Kaczmarek et al. [10] 96,7%. Podobnie pediatri włoscy uznali w prawie 95%, iż odgrywają istotną rolę w zapobieganiu chorobom jamy ustnej [11]. W przeprowadzonym badaniu 77% ankietowanych było zdania, iż można skutecznie zapobiegać nabytym wadom zgryzu. W badaniu Kaczmarek et al. [10] odsetek ten wyniósł 88,3%, a wśród pediatrów włoskich 55,2% [11]. Badanie ankietowe Trędoty et al. [12] sprawdzające najo-

mość zagadnień z profilaktyki stomatologicznej i ortodontycznej wśród lekarzy pediatrów i ginekologów ujawniło, iż 25% z nich znało właściwy sposób układania niemowlęcia do snu. Badania własne wykazały, że zdecydowanie więcej ankietowanych (49%) wybierało odpowiedź prawidłową, czyli promowało układanie dziecka na wznak z głową na miernym podwyższeniu. Z uwagi na duże rozpowszechnienie wad zgryzu konieczne wydaje się podejmowanie od pierwszych dni życia dziecka działań profilaktycznych, do których przede wszystkim można zaliczyć karmienie naturalne. W badaniu Trędoty et al. [12] 65% lekarzy zdawało sobie sprawę z korzystnego wpływu karmienia naturalnego na narząd żucia, a 29% nie wiedziało, czy ma ono jakiegokolwiek wpływ na rozwój zgryzu. W badaniu Emerlich oraz Wyszkowskiego [9] 78% lekarzy twierdziło, że karmienie butelką sprzyja wadom zgryzu. W pracy tej tylko 10% badanych stwierdziło, iż mechaniczna strona pobierania pokarmu nie ma żadnego wpływu na kształtowanie zgryzu, pozostali zdawali sobie sprawę z korzystnego wpływu karmienia naturalnego nie tylko na ogólny rozwój niemowlęcia, ale również na narząd żucia. Jabbar et al. [13] wykazali, iż samo karmienie butelką nie powoduje wystąpienia dotylnych wad zgryzu. Należy jednak propagować karmienie naturalne, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia parafunkcji ssania. W innym badaniu znaleziono natomiast istotną korelację między karmieniem piersią i występowaniem bocznego zgryzu krzyżowego [14]. Okazało się, że jeśli karmienie naturalne trwa ponad 12 miesięcy, to w porównaniu z dziećmi karmionymi sztucznie ryzyko wady spada dwudziestokrotnie, w porównaniu z grupą karmioną naturalnie przez 6–12 miesięcy jest natomiast pięć razy mniejsze [14]. W każdym przypadku karmienia sztucznego należy zadbać o prawidłowy anatomiczno-fizjologiczny kształt smoczka uwzględniający w swej konstrukcji anomię jamy ustnej oraz funkcję ssania. W badaniach przeprowadzonych w tej pracy smoczek Mullera-Baltersa wybrało 26% lekarzy. Odsetek prawidłowych odpowiedzi na takie samo pytanie we wcześniejszych przeprowadzonych badaniach był podobny i wynosił około 30% [12]. Blisko 95% lekarzy ankietowanych w badaniu Emerich i Wyszkowskiego [9] wiedziało, że przetrwałe nawyki mogą być przyczyną wad zgryzu. W badaniu Kaczmarek et al. [10] podobną wiedzę wykazało 91,7%. Wśród badanych przez Trędotę et al. [12] 84% było natomiast świadomych szkodliwego wpływu nawyków na kształtowanie zgryzu. W badaniu tym podobną wiedzę miało aż 99% badanych, przy czym 6% było zdania, iż nawyk sam wygaśnie.

Badania licznych autorów potwierdzają, że nawyki ssania palca mają znaczny wpływ na po-

**Tabela 3.** Istotne korelacje między różnymi deklarowanymi działaniami promującymi zdrowie jamy ustnej lub właściwymi odpowiedziami na pytania teoretyczne i deklarowanymi działaniami**Table 3.** Significant correlations between various declared activities that promote oral health or the correct answers to theoretical questions and declared activities

Zmienna 1 (Variable 1)	Zmienna 2 (Variable 2)	Współczynnik korelacji (Correlation coefficient)
Uzyskana liczba punktów za działania profilaktyczne (Number of points for prevention efforts)	samoocena wiedzy (self-assessment of the level of knowledge)	p = 0,0000 r = 0,756
	samoocena przygotowania do udzielania porad profilaktycznych (self-assessment of readiness to educate about orthodontic prophylaxis)	p = 0,0000 r = 0,735
Częstość badania zębów (The frequency of dental research)	samoocena wiedzy (self-assessment of the level of knowledge)	p = 0,004 r = 0,345
	samoocena przygotowania do udzielania porad profilaktycznych (self-assessment of readiness to educate about orthodontic prophylaxis)	p = 0,023 r = 0,274
	deklarowana umiejętność rozpoznawania wad zgryzu (declared ability to identify malocclusion)	p = 0,027 r = 0,266
Deklarowana umiejętność rozpoznawania wad zgryzu (Declared ability to identify malocclusion)	samoocena wiedzy (self-assessment of the level of knowledge)	p = 0,0001 r = 0,445
	samoocena przygotowania do udzielania porad profilaktycznych (self-assessment of readiness to educate about orthodontic prophylaxis)	p = 0,0013 r = 0,379
Częstość udzielania porad dot. higieny jamy ustnej (Frequency of providing advice regarding oral hy- giene)	samoocena wiedzy (self-assessment of the level of knowledge)	p = 0,0004 r = 0,412
	samoocena przygotowania do udzielania porad profilaktycznych (self-assessment of readiness to educate about orthodontic prophylaxis)	p = 0,0005 r = 0,409
	częstość samodzielnego udzielania porad z zakresu profilaktyki ortodontycznej (the frequency of providing advice about the orthodontic prophylaxis)	p = 0,0000 r = 0,552
Częstość samodzielnego udzielania porad z profi- laktyki ortodontycznej (The frequency of provi- ding advice about the or- thodontic prophylaxis)	samoocena wiedzy (self-assessment of the level of knowledge)	p = 0,0000 r = 0,593
	samoocena przygotowania do udzielania porad profilaktycznych (self-assessment of readiness to educate about orthodontic prophylaxis)	p = 0,0000 r = 0,622
	deklarowana umiejętność rozpoznawania wad zgryzu (declared ability to identify malocclusion)	p = 0,002 r = 0,379
Uzyskana liczba punktów za wiedzę teoretyczną (Number of points for the theoretical knowledge)	częstość kierowania na pierwszą wizytę u stomatologa przed 1. r.ż. (the frequency of referrals for the first dental visit before 1 year of age)	p = 0,001 r = 0,385
	częstość kierowania do ortodonta po rozpoznaniu wady zgryzu (the frequency of referrals to the orthodontist after identify malocclusion)	p = 0,038 r = -0,253
Uzyskana liczba punktów za świadomość znaczenia profilaktyki i roli pediatry (Number of points for the awareness of the importan- ce of prevention and the role of the pediatrician)	częstość samodzielnego udzielania porad z profilaktyki ortodontycznej (the frequency of providing advice about the orthodontic prophylaxis)	p = 0,016 r = 0,296
Uzyskana liczba punktów za wiedzę teoretyczną (Number of points for the theoretical knowledge)	częstość samodzielnego udzielania porad z zakresu profilaktyki ortodontycznej (the frequency of providing advice about the orthodontic prophylaxis)	p = 0,741
	częstość udzielania porad dotyczących higieny jamy ustnej (the frequency of providing advice regarding oral hygiene)	p = 0,492
	częstość badania zębów (the frequency of dental research)	p = 0,636
	deklarowana umiejętność rozpoznawania wad zgryzu (declared ability to identify malocclusion)	p = 0,821

wstawanie wad zgryzu, zwłaszcza zgryzu otwartego [4, 13, 15–17]. Ssanie smoczka wpływa natomiast na powstanie bocznego zgryzu krzyżowego. Pediatrzy powinni informować o konieczności eliminacji nawyku ssania najpóźniej do 18. miesiąca życia i przestrzegać przed stosowaniem smoczka jako uspokajacza [1]. Dane własne wskazują, że 15% badanych zaleca dłuższe stosowanie smoczka do karmienia niż do 18. miesiąca życia, a tylko 41% odradza rodzicom jego stosowanie jako uspokajacza. Badania Bishara et al. [18] pokazały, że wraz z wiekiem zmniejsza się liczba dzieci z nawykami ssania palca, ale u 4% powyżej 8. roku życia nawyk pozostaje. Istnieje zatem konieczność podjęcia działań profilaktycznych, ponieważ tylko wczesna eliminacja nawyków pozwala na samoistną regulację zgryzu bez potrzeby stosowania aparatów ortodontycznych [4].

Obok parafunkcji istotną rolę w etiologii wad zgryzu odgrywają zaburzone czynności, czyli dysfunkcje. Szczególne znaczenie mają infantylny typ połykania i oddychanie przez usta [4, 17, 19, 20]. Wśród ankietowanych lekarzy 68% zdawało sobie sprawę ze szkodliwego wpływu oddychania przez usta na kształtowanie zgryzu, a dla 28% był to wyłącznie czynnik zwiększający podatność na zakażenia. Utrudnione oddychanie przez nos może także towarzyszyć chorobom ogólnoustrojowym, takim jak alergia, astma czy przerost migdałków [21–28]. Należy podkreślić rolę współpracy interdyscyplinarnej w odniesieniu do pacjentów, u których ze względu na obciążenia chorobą ogólnoustrojową lub rodzaj prowadzonej terapii zwiększa się ryzyko powstania lub nasilenia nieprawidłowości zębowo-zgryzowych. Wśród innych chorób ogólnych odgrywających rolę w występowaniu wad wymienia się również celiakię, cukrzycę, wady postawy, w tym kręcz szyi, krzywicę, nawracające infekcje uszu i robaczycę [29]. W takich przypadkach pediatra lub lekarz rodzinny powinni koordynować leczenie wielospecjalistyczne. Wśród ankietowanych tylko jeden lekarz był świadomy, że wszystkie wymienione choroby mają wpływ na kształtowanie zgryzu.

Jako trzecią najistotniejszą przyczynę nabytych wad zgryzu wymienia się przedwczesną utratę zębów mlecznych [4]. Wpływa ona bardzo negatywnie na morfologię łuków zębowych. Wskutek przemieszczania i nachylania sąsiednich zębów może dojść do zaburzenia linii symetrii oraz utraty miejsca w łuku i stłoczenia zębów stałych [30]. Dlatego bardzo ważne jest utrzymanie zdrowych zębów mlecznych do czasu ich naturalnej wymiany. Jeżeli jednak zaistnieje konieczność przedwczesnej ekstrakcji zęba mlecznego, w celu zminimalizowania niekorzystnych następstw, jest wskazane uzupełnianie brakujących zębów mlecznych [31–33].

W badaniu Trędoty et al. [12] 94% ankietowanych wiedziało, że trzeba leczyć zęby mleczne. W badaniach własnych 98% ankietowanych zgadzało się ze stwierdzeniem, iż zęby mleczne są bardzo ważne dla rozwoju zgryzu, tylko 26% wiedziało jednak, że przedwcześnie utracone, powinny zostać uzupełnione dziecięcymi protezami lub utrzymywane w przestrzeni. Aby nie dopuścić do rozwoju powikłań chorób miazgi, konieczne są wizyty u stomatologa od jak najwcześniejszych lat życia dziecka. Zgodnie z obecnymi zaleceniami pierwsza wizyta stomatologiczna powinna mieć miejsce między 6. a 12. miesiącem życia [34]. Jak pokazują badania epidemiologiczne przed pierwszym rokiem życia zaledwie 1,73% matek zaprowadza swoje dzieci do stomatologa, a niestety w 60% przyczyną wizyt są komplikacje wynikające z zaawansowania próchnicy [34, 35]. Właściwej odpowiedzi na pytanie o termin pierwszej zalecanej wizyty u stomatologa udzieliło w niniejszej pracy 30% badanych, w badaniu Emerich i Wyszukowskiego [9] tylko 10%, a w ankiecie przeprowadzonej przez Kaczmarek et al. [10] 49,2%. W badaniach zagranicznych rozpiętość procentowa jest jeszcze większa: w USA w Wirginii prawidłowej odpowiedzi udzieliło 5%, w Brazylii aż 96%, w badaniach narodowych w USA 14,6%, w badaniach rezydentów z zakresu pediatrii 23%, a pediatrów z Kanady zaledwie 2,7% ankietowanych [36–40].

Ważna jest wczesna diagnostyka nabytych wad zgryzu umożliwiająca zastosowanie prostych aparatów i technik leczniczych, które w wielu przypadkach mogą ograniczyć potrzebę skomplikowanego leczenia ortodontycznego w przyszłości. Badanie własne wykazało, że 90% lekarzy po rozpoznaniu wady zgryzu kieruje dzieci na konsultację ortodontyczną, 9% zaleca zaś czekanie do czasu wyrżnięcia zębów stałych. Odpowiednie przeszkolenie lekarzy rodzinnych i lekarzy pediatrów z profilaktyki ortodontycznej powinno zmniejszyć liczbę dzieci w wieku 4–6 lat kierowanych do lekarzy ortodontów i tym samym pozwolić na lepsze wykorzystanie czasu pracy wszystkich specjalistów. W ankiecie do badania własnego znalazło się również pytanie o ocenę przez pediatrów zdrowia jamy ustnej oraz instruktaż higieny jamy ustnej udzielany rodzicom. Aż 77% lekarzy zadeklarowało, iż zawsze bada stan zębów małych pacjentów, 20% natomiast badanie takie przeprowadzało czasami. Tylko 39% ankietowanych zawsze instruowało rodziców na temat prawidłowej higieny jamy ustnej dziecka, 52% czasami, a 9% robiło to rzadko lub wcale. W badaniu Kaczmarek et al. [41] wyniki kształtowały się podobnie – ocenę stanu uzębienia deklarowało 97,5% lekarzy, zaś udzielanie informacji o znaczeniu oczyszczania zębów 95,8% ankietowanych. Z badań amerykań-

skich wynikało, że 98,9% pediatrów bada użębienie u dzieci [42]. Wśród pediatrów kanadyjskich 87% deklaroowało badanie jamy ustnej, 73,9% natomiast ocenę zębów [40]. Nieco rzadziej badali jamę ustną pediatrizy brazylijscy, bo w 80,39% [37]. Z badań Lewisa et al. [39] wynika, że 85,1% pediatrów amerykańskich podczas wizyt kontrolnych dziecka podkreślało znaczenie szczotkowania zębów. Jak pokazało wykonane badanie małopolscy lekarze zdają sobie sprawę z braków w wiedzy dotyczącej wczesnej profilaktyki ortodontycznej. Aż 62% ankietowanych określa jej poziom jako niezadowalający, a aż 99% deklaruje chęć jej poszerzenia. Wśród źródeł swojej wiedzy badani lekarze najczęściej wymieniali profesjonalne piśmiennictwo (46%), a następnie studia (32%), informacje z mediów (20%), kursy w ramach szkolenia specjalizacyjnego (13%) i kursy podyplomowe (9%). W badaniu Kaczmarek et al. [41], w samoocenie

większość respondentów (79,2%) oceniło poziom posiadanej wiedzy z zakresu promocji zdrowia jamy ustnej jako co najmniej wystarczający, nabyty głównie na podstawie piśmiennictwa (67,5%), kursów podyplomowych (45%) i na studiach (30%). Aż 92,5% wyraziło zainteresowanie poszerzaniem swojej wiedzy. Podobnie z oceny Emerich i Wyszowskiego [9] wynikało, że polscy pediatrizy czerpali wiedzę głównie z czasopism (56%) oraz kursów lub konferencji (43%), 91% ankietowanych chciało ją natomiast dalej poszerzać. Należałoby oczekiwać, że lekarze mający wyższy poziom wiedzy teoretycznej wykażą większe zaangażowanie w działania profilaktyczne. Badanie własne pokazało jednak brak korelacji między liczbą uzyskanych punktów za wiedzę teoretyczną i częstością udzielania porad profilaktycznych, porad na temat higieny jamy ustnej, częstością badania zębów oraz częstością rozpoznawania wad zgryzu.

## Piśmiennictwo

- [1] PIĄTKOWSKA D., WOŹNIAK K., LIPSKI M.: A systematic review of incidence of malocclusion in Poland based on original studies published during the years 2000–2010. *MS* 2012, 4 (ON LINE), 122–126 [in Polish].
- [2] BARTKOWIAK Z.: Diseases of the oral cavity in Polish children and adolescents in the context of health promotion. *Now. Lek.* 1999, 68, 145–153 [in Polish].
- [3] RAFTOWICZ-WOJCIK K., MATTHEWS-BRZOZOWSKA T., KAWALA B.: Prevalence of malocclusions and dental disorders in children aged 3–5 Years. *Dent. Med. Probl.* 2010, 47, 339–342 [in Polish].
- [4] KAWALA B., BABIJCZUK T., CZEKAŃSKA A.: The prevalence of dysfunctions, parafunctions and malocclusions in preschool children. *Dent. Med. Probl.* 2003, 40, 319–325 [in Polish].
- [5] MACIEJAK D.: Kiedy do ortodonty? Czas rozpoczęcia leczenia ortodontycznego jako czynnik skuteczności i wydajności terapii. *Ped. po Dyplomie* 2011, 15, 75–81.
- [6] JODKOWSKA E., WIERZBICKA M., SZATKO F., STRUŻYCKA I., IWANICKA-GRZEGOREK E., GANOWICZ M., ZAWADZIŃSKI M.: Monitoring zdrowia jamy ustnej Polska 2009. Stan zdrowia jamy ustnej i jego uwarunkowania oraz potrzeby profilaktyczno-lecznicze dzieci i osób dorosłych w wieku 65–74 lata. Ministerstwo Zdrowia. Departament Polityki Zdrowotnej, Warszawa 2009.
- [7] CIOK E., GRZEBYTA A., MACIEJAK D., ZADURSKA M.: Awareness of prophylaxis of disorders in stomatognathic system among pregnant women. *Nowa Stomatol.* 2013, 1, 12–18 [in Polish].
- [8] BORYSEWICZ-LEWICKA M.: Important dental aspects in family physician practice. *Family Med. Prim. Care Rev.* 2009, 11, 99–101 [in Polish].
- [9] EMERICH K., WYSZKOWSKI J.: Oral health prevention in view of Polish paediatricians. *Dent. Med. Probl.* 2009, 46, 157–161 [in Polish].
- [10] KACZMAREK U., IWAŃCZAK B., PYTRUS T., GRZESIAK-GASEK I.: Attitude and knowledge of pediatricians and family doctors concerning oral health of patients at developmental age. *J. Stoma.* 2010, 63, 524–535 [in Polish].
- [11] DI GIUSEPPE G., NOBILE C.G.A., MARINELLI A., ANGELILLO I.F.: Knowledge, attitude and practices of pediatricians regarding the prevention of oral disease in Italy. *BMC Public Health* 2006, 6, 1–8.
- [12] TRĘDOTA M., ZADURSKA M., PIEKARCZYK B., SIKORA A., KRAJEWSKI K., BOGUSZ K., CIESZKOWSKA K.: Knowledge of problems in field of dental and orthodontic prophylaxis among pediatricians, gynaecologists-obstetricians and future mothers. *Ortop. Szczęk. Ortod.* 2005, 1, 3–8 [in Polish].
- [13] JABBAR N.S.A., BUENO A.B.M., DA SILVA P.E.: Bottle feeding, increased overjet and Class 2 primary canine relationship: is there any association? *Braz Oral Res.* 2011, 25, 331–337.
- [14] KOBAYASHI H.M., SCALONE JR H., FERREIRA R.I., GAMBA GARIB D.: Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2010, 137, 54–58.
- [15] WARREN J.J., BISHARA S.E.: Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2002, 121, 347–356.
- [16] COZZA P., BACCETTI T., FRANCI L.: Sucking habits and facial hyperdivergency as risk factors for anterior open bite in the mixed dentition. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2005, 128, 517–519.
- [17] YAMAGUCHI H., SUEISHI K.: Malocclusion associated with abnormal posture. *Bull Tokyo Dent. Coll.* 2003, 44, 43–54.
- [18] BISHARA S.E., WARREN J.J., BROFFITT B., LEVY S.M.: Changes in the prevalence of nonnutritive sucking patterns in the first 8 years of life. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2006, 130, 31–36.



- [19] SOUKI B.Q., PIMENTA B.P., SOUKI M.: Prevalence of malocclusion among mouth breathing children: Do expectations meet reality? *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2009, 73, 767–773.
- [20] HSU H.Y., YAMAGUCHI K.: Decreased chewing activity during mouth breathing. *J. Oral Rehabil.* 2012, 39, 559–567.
- [21] GHASEMPUR M., MOHAMMADZADEH I., GARAKANI S.: Palatal arch diameters of patients with allergic rhinitis. *Iran J. Aller. Asthma Immunol.* 2009, 8, 63–64.
- [22] FARIA V.C., DE OLIVEIRA M.A., SANTOS L.A., SANTORO I.L., FERNANDES A.L.: The effects of asthma on dental and facial deformities. *J. Asthma* 2006, 43, 307–309.
- [23] KUMAR S.S., NANDLAL B.: Effects of asthma and inhalation corticosteroids on the dental arch morphology in children. *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.* 2012, 30, 242–249.
- [24] VENETIKIDOU A.: Incidence of malocclusion in asthmatic children. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 1993, 17, 89–94.
- [25] WIERCHOŁA B., EMERICH-POPLATEK K., ADAMOWICZ-KLEPAŁSKA B., MAŁACZYŃSKA T.: Stomatological aspect in course of bronchial asthma in development age. *Nowa Stomatol.* 2001, 1, 3–9.
- [26] BEHLFELT K., LINDER-ARONSON S., MCWILLIAM J., NEANDER P., LAAGE-HELLMAN J.: Dentition in children with enlarged tonsils compared to control children. *Eur. J. Orthod.* 1989, 11, 416–429.
- [27] OULIS C.J., VADIAKAS G.P., EKONOMIDES J., DRATSA J.: The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the development of posterior crossbite and oral habits. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 1994, 18, 197–201.
- [28] PEREIRA S.R., BAKOR S.F., WECKX L.L.: Adenotonsillectomy in facial growing patients: spontaneous dental effects. *Braz. J. Otorhinolaryngol.* 2011, 77, 600–604.
- [29] TEHRANI M.H., PESTECHIAN N., YOUSEFI H., SEKHAVATI H., ATTARZADEH H.: The Correlation between intestinal parasitic infections and bruxism among 3–6 year-old children in Isfahan. *Dent. Res. J. (Isfahan)* 2010, 7, 51–55.
- [30] VALERIA LUZZI V., FABBRIZI M., COLONI C.: Experience of dental caries and its effects on early dental occlusion: a descriptive study. *Ann. Stomatol.* 2011, 2, 13–18.
- [31] BIJOOR R.R., KOHLI K.: Contemporary space maintenance for the pediatric patient. *NY State Dent. J.* 2005, 71, 32–35.
- [32] DINCER M., HAYDAR S., UNSAL B., TURK T.: Space maintainer effects on intercanine arch width and length. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 1996, 21, 47–50.
- [33] DURWARD C.S.: Space maintenance in the primary and mixed dentition. *Ann. R. Australas Coll. Dent. Surg.* 2000, 15, 203–205.
- [34] American Academy of Pediatrics, Section on Pediatric Dentistry. Oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. *Pediatrics* 2003, 111, 1113–1116.
- [35] MILEVA, STANIMIRA P., KONDEVA, VESELINA K.: Age at and reasons for the first dental visit. *Folia Medica* 2010, 52, 56–61.
- [36] BRICKHOUSE T.H., UNKEL J.H., KANCITIS I., BEST A.M., DAVIS R.D.: Infant oral health care: a survey of general dentists, pediatric dentists, and pediatricians in Virginia. *Paediatr. Dent.* 2008, 30, 147–153.
- [37] EIRAS DELA COLETA K., PEREIRA NETO J.S., BORGES DE ARANJO MAGNANI M.B., NOUER D.F.: The role of pediatrician in promoting oral health. *Braz. J. Oral Sci.* 2005, 4, 904–910.
- [38] CASPARY G., KROL D.M., BOULTER S., KEELS M.A., ROMANO-CLARKE G.: Perceptions of oral health training and attitudes toward performing oral health screenings among graduating pediatric residents. *Pediatrics* 2008, 122, 465–471.
- [39] LEWIS C.W., GROSSMAN D.C., DOMOTO P.K., DEYO R.A.: The role of the pediatrician in the oral health of children: A national survey. *Pediatrics* 2000, 106, 84–92.
- [40] PRAKASH P., LAWRENCE H.P., HARVEY B.J., MCISAAC W.J., LIMEBACK H., LEAKE J.L.: Early childhood caries and infant oral health: Pediatricians' and family physicians' knowledge, practices and training. *Paediatr. Child Health* 2006, 11, 151–157.
- [41] KACZMAREK U., IWAŃCZAK B., PYTRUS T., GRZESIAK-GASEK I.: Evaluation of a questionnaire study among paediatricians and family physicians concerning oral health. *J. Stoma.* 2010, 63, 693–702 [in Polish].
- [42] DELA CRUZ G.G., ROZIER R.G., SLADE G.: Dental screening and referral of young Children by pediatric Primary Care providers. *Pediatrics* 2004, 114, 642–652.

### Adres do korespondencji:

Agata Polek  
Katedra Ortodoncji ISWL CMUJ  
ul. Montelupich 4/108  
31-155 Kraków  
Polska  
tel.: 691 728 743  
e-mail: polekm@op.pl

Praca wpłynęła do redakcji: 28.06.2013 r.  
Po recenzji: 24.07.2013 r.  
Zaakceptowano do druku: 30.07.2013 r.

Received: 28.06.2013  
Revised: 24.07.2013  
Accepted: 30.07.2013